

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Koolieelse lasteasutuse õpetaja õppekava

Jaanika Sonberg

**LOOVA MÕTLEMISE NELJA KOMPONENDI VÕRDLEMINE
EELKOOLIEALISTE POISTE JA TÜDRUKUTE JOONISTUSTES**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: kunsti ja käsitöö didaktika assistent Irja Vaas

Tartu 2020

Loovuse nelja komponendi võrdlemine eelkoolialiste poiste ja tüdrukute joonistustes

Resümee

Loovust tõlgendatakse kui uute ideede välja mõtlemist ning selle juures on oluline loov mõtlemine. Loov mõtlemine koosneb neljast komponendist: mõtlemise voolavusest, originaalsusest, paindlikkusest ja üksikasjalikkusest. Selleks, et lasteaiaõpetajad ja lapsevanemaid oskaksid toetada eelkoolialiste tüdrukute ja poiste loova mõtlemise komponentide arengut on vaja teada, millised erinevused on poistel ja tüdrukutel loova mõtlemise nelja komponendi vahel. Bakalaureusetöö eesmärgiks on võrrelda 6-7 aastaste poiste ja tüdrukute loova mõtlemise nelja komponenti. Uurimus viidi läbi 2018.aasta oktoobri- ja novembrikuus. Uurimisvahendina kasutati Ellis Paul Torrance'i loova mõtlemise testi (TTCT). Uurimustulemustest selgub, et eelkoolialised tüdrukud ja poisid näitavad paremaid tulemusi loova mõtlemise komponentidest mõtlemise voolavuses ja originaalsuses, kui mõtlemise paindlikkuses ja üksikasjalikkuses, kuid sooliselt võrreldes näitavad tüdrukud poistest paremaid tulemusi voolavuses ja originaalsuses.

märksõnad: *loovus, loova mõtlemise komponendid, joonistustest, eelkoolialised lapsed*

Comparing the four components of creativity in pre-school boys' and girls' drawings.

Abstract

Creativity is interpreted as generating new ideas and creative thinking is important in this. Creative thinking consists of four components: fluency, originality, flexibility and elaboration. For preschool teachers and parents to support school-age girls' and boys' creative thinking components, they have to know the differences between the four components of creative thinking between boys and girls. The study was carried out in October and November in 2018. Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT) was used. Research shows that pre-school boys and girls show better results in creative thinking components of fluency and originality than flexibility and elaboration, in addition, pre-school girls have better results in fluency and originality than boys.

keywords: creativity, components of creative thinking, drawing test, preschoolers

Sisukord	4
Sissejuhatus	5
Teoreetiline ülevaade	5
<i>Ülevaade loovusest</i>	5
<i>Loova mõtlemise komponendid: voolavus ja originaalsus</i>	7
<i>Loova mõtlemise komponendid: paindlikkus ja üksikasjalikkus</i>	8
<i>6-7 aastaste laste joonistused</i>	9
<i>Torrance loovuse test</i>	10
Metoodika	11
<i>Valim</i>	11
<i>Mõõtevahendid</i>	11
<i>Protseduur</i>	14
Tulemused ja arutelu	15
<i>Töö praktiline väärtus, uuringu piirangud ja edasised soovitused</i>	20
Autorluse kinnitus	21
Kasutatud kirjandus	22
Lisa 1. Esimese ülesande näide	
Lisa 2. Teise ülesande näide	
Lisa 3. Kolmanda ülesande näide	
Lisa 4. Kiri juhtkonnale	
Lisa 5. Kiri lapsevanematele	

Sissejuhatus

Loovuse avaldumisega inimtegevuses näidatakse, kuidas inimene tuleb toime erinevate olukordadega ning milliseid lahendusviise kasutatakse nendega toimetulekuks. Loovus defineeritakse mitmeti. Üldiselt käsitletakse loovust kui võimet luua midagi uut ja need uued ideed, mis tulevad, neid pole varem avaldatud (Bono, 2015). Seda saab võtta kui inimesele loomupärast oskust toime tulla ettetulevate olukordadega, kus oluliseks ei peeta alati lõpptulemuse efektiivsust, vaid ainulaadsust (Gudmund, 2005).

Loovaks tegutsemiseks vajatakse loovat mõtlemist. Loov mõtlemine laseb loovusel avalduda läbi nelja komponendi: mõtlemise voolavuse, paindlikkuse, originaalsuse ja üksikasjalikkuse ning need komponendid on omavahelises seoses. Loov mõtlemine on omakorda seoses divergentse mõtlemisega, mis võimaldab tekkinud olukordadele läheneda mitmete lahendusviisidega (Guilford, 1950). Kuigi divergentne mõtlemine on loovuse juures oluline, ei saa seda samastada loovuse üldise olemusega, vaid see on loovuse üks osa (Runco & Acar, 2012).

Töö teema valikul lähtuti asjaolust, et loovus mängib inimese elus suurt rolli, sest see kui loov on inimene mõjutab teda igapäevaelus. Loovus avaldub igal inimesel omamoodi (Csikszentmihalyi, 1996) ja sellest oleneb, kuidas erinevate olukordadega toime tulla (Bono, 2015). Loovuse arendamist ja selle tähtsust on mainitud ka koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas (2011). Eestis on varasemates töödes uuritud loova mõtlemise komponentide avaldumist kooliõpilastes (Kool, 2018; Traagel, 2019; Hillep, 2019; Kaasik 2019). Nendes uurimustes selgus, et loova mõtlemise komponentidest vajavad enam õpetamisel tähelepanu mõtlemise voolavus ja originaalsus. Samuti ilmnes, et mõtlemise komponentides on erinevusi vanuseliselt just loova mõtlemise alaoskustest mõtlemise voolavuse ja paindlikkuse osas. Siit tekkiski probleem, et millised loova mõtlemise komponendid on enam avaldunud ja millised loova mõtlemise komponendid vajavad enam tähelepanu eelkooliealiste laste õpetamisel. Bakalaureusetöö eesmärgiks on võrrelda 6-7 aastaste poiste ja tüdrukute loova mõtlemise nelja komponenti avaldumist.

Teoreetiline ülevaade

Ülevaade loovusest. Loovuse mõiste määratlemiseks on palju erinevaid võimalusi ja viise ning seda on alati tahetud defineerida. Loovust on defineeritud kui miskit, mida inimene on ise loonud ja see loodud asi on ainulaadne (Bono, 2015). Arvatakse, et loovus saab avalduda igal inimesel ning absoluutselt kõikides olukordades ja ajahetkel (Csikszentmihalyi, 1996).

Kallas (2015) on defineerinud loovust kui oskust olemasolevat rakendada uudset moodi ja mõelda erinevatele lahenduskäikudele. Loovust on tõlgendatud ühest küljest kui inimese ja tema iseloomulikest omadustest koosnevat tervikut ning sellest tulenevalt lahendustele teise nurga alt lähenemist (McLeod & Cropley, 1989). Teisalt on seda defineeritud kui uute ideede välja käimist, kus ideed on seoses ehk sobilikud ja efektiivsed (Cropley & Urban, 2000). Kokkuvõttes on loovuse defineerimisel lähenetud erinevate vaatekohtadest, mis on seotud inimese kujutlusvõimega, kus soovitakse jõuda uudsete lahendusteni (Bono, 2015).

Uudsete lahendusteni jõudmiseks kasutatakse loovat mõtlemist. Loov mõtlemine on kui protsess, kus pakutakse erinevaid ning uudseid lahendusi tekkinud probleemile. Loovat mõtlemist käsitletakse läbi nelja komponendi: mõtlemise voolavuse, originaalsuse, paindlikkuse ja üksikasjalikkuse (Guilford, 1950). Need neli komponenti on divergentse mõtlemise põhikomponentideks (Torrance, 1971). Divergentsel mõtlemisel ehk hargneval mõtlemisel tuginetakse uudsete asjade loomisel konkreetsele olemasolevale infole ning selle tulemusena on mitu lahendust (Kallas, 2015).

Looval mõtlemisel võib ette tulla takistusi, seoses uute ideedega, kuid siis peaks hakkama mõtlema uutele lahendviisidele. Oluline on järjepidevus ja positiivne mõtlemisviis ning ebaõnnestumistel ei tohiks lasta end heidutada (Guilford, 1950). Samuti arvestatakse, et kui idee käigus tuleb mõttesse hoopiski mõni muu idee, mis ei sobi antud konteksti, siis seda ei tohi jätta kõrvale, sest ideed, mis selle käigus tekivad pole valed ja võivad olla kasutatavad mõnes muus olukorras. Mõnikord ei tule lõpptulemus selline nagu loodetud, siis ei tohiks loobuda, vaid minna edasi uute ideedega (Sternberg, 2003).

Loovat mõtlemist hinnatakse erinevate testide abil (Bono, 2015). Antud teemat on uurinud ja testinud Torrance alates 1966ndast aastast (Millar, 2002; Runco et al., 2011). Töös keskendutakse Torrance testile, sest seal käsitletakse kõiki nelja loova mõtlemise komponenti (Torrance, 1974). Samuti on Torrance testide usaldusväärsust uuritud ja leitud, et need on usaldusväärsed ja sobivad erinevate vanusegruppide testimiseks loovuse kontekstis (Kim, 2006).

Torrance on koostanud „Kujundilise loova mõtlemise testid“ (The Torrance Tests of Creative Thinking, edaspidi lühendatult TTCT), mis võimaldab loova mõtlemise komponentide avaldumist testida. Testi koostamisel on lähtutud divergentse mõtlemise teooriast (Heinla, 2002). Testile on alates 1963. aastast läbi viidud mitmeid valiidsuse ja reliaabluse kontrole (Torrance, 1972; 1974, viidatud Heinla, 2002) ning Eestis on seda kasutanud peamiselt Eda Heinla, kes on tõlkinud nii Torrance koostatud testi kui selle kodeerimisjuhendi Eesti 6-17 aastastele lastele sobivaks (Heinla, 2002). Torrance koostatud

test jaotab loova mõtlemise neljaks komponendiks: mõtlemise voolavuseks, originaalsuseks, paindlikkuseks ja üksikasjalikkuseks (Torrance, 1974). Järgnevalt antakse loova mõtlemise komponentidest ülevaade kahe komponendi kaupa, mida on varasemates uurimustes (Kim et al, 2006; Nijstad et al, 2010; Plucker et al, 2011) koos käsitletud, sest antud komponendid on varasemates uurimustes olnud positiivses seoses.

Loova mõtlemise voolavus ja originaalsus. Suutlikust mõelda ja seostada palju erinevaid ideid nimetatakse mõtlemise voolavuseks. Olulise tähtsusega on siin, et kui palju ning kui kiiresti suudetakse erinevaid ideid välja pakkuda. Kui neid suudetakse pakkuda kindla aja jooksul mitu, siis see on loomingulise inimesele omane näitaja (Guilford, 1950; Kelly, 2012). Samas, sellest ainuüksi ei piisa, sest ideed võivad olla ebasobivad, see tähendab seda, et need ei ole kasutatavad ja piisavalt efektiivsed (Runco et al., 2011). Ideed peaksid olema kontekstile vastavad ja kasutatavad ning ka omamoodi väärtuslikud (Nusbaum, Silvia & Beaty, 2014). Väärtuslikud ideed annavad tehtule palju juurde. See näitab, kas idee omapära (Torrance, 1971). Varasemast uurimusest (Young & Wilson, 1994) on selgunud see, et poiste ja tüdrukute vahel mõtete voolavus oluliselt ei erine. Mida rohkem ideid voolavuse kohapealt välja käiakse, seda tõenäolisemalt on mõni neist ka originaalne (Fisher, 2005).

Loova mõtlemise originaalsuse all mõeldakse uudsetele ideedele ja oluline on, et need ideed, mis tekivad oleksid kasutatavad (Runco & Jaeger, 2012). Varasemates uurimustes (Glück, Ernst & Unger, 2002) leiti, et inimesed peavad originaalsuseks idee juures seda, et tulemus on unikaalne ja see näitaks inimese enda isikupära ehk teisi sõnu, originaalsus peegeldab inimest ennast ehk tema isiksust. Kuid see, mida peetakse originaalseks on indiviiditi erinev. Tihti kipub olema nii, et ideed, mida tahetakse teostada, on seostatud millegi olemasolevaga või millegagi, mida inimene on juba loonud, seega tuginetakse varasematele ideedele (Runco, 2014).

Varasemates loovusuurimustes on jõutud selleni, et mõtete originaalsuse ja voolavuse vahel on positiivne seos ehk korrelatsioon. Loovuse testides rohkem ideid välja pakkunud uuritavate vastused on enamasti ka originaalsemad (Bart, Hokanson, & Can, 2017; Kim, Cramond, & Bandalos, 2006; Nijstad et al., 2010; Plucker et al., 2011). Põhikooliõpilaste seas läbiviidud uurimuses selgus, et voolavuse ja originaalsuse vahel on seos madal (Plucker et al., 2011). Poiste ja tüdrukute võrdlemisel loova mõtlemise voolavuse ja originaalsuse vahel on seos samuti madal (Kim, Cramond, & Bandalos, 2006). Samas lasteaiastel on need loovuse alaoskused positiivses seoses ning sooliselt poiste ja tüdrukute tulemus ei erine olulisel määral (Kim, Cramond, & Bandalos, 2006).

Loova mõtlemise paindlikkus ja üksikasjalikkus. Mõtlemise paindlikkus on suutlikkus ühest teemast teise teemasse üle minna (Guilford, 1950). Loova mõtlemise paindlikkus aitab erinevatele probleemidele läheneda uut moodi, mis annab tulemusele lisaväärtuse (Csikszentmihalyi, 1996) ning sellest oleneb, kuidas idee täiustatakse tervikuks (Fisher, 2005). Loova mõtlemise paindlikkuse abil analüüsitakse, kas idee, on sobilik ning sobib antud konteksti. Kui tekib olukord, et idee ei sobi teatud konteksti, siis üritatakse mõelda kohe uute lahenduste peale ning sobimatud ideed elimineeritakse (Bono, 2015).

Loova mõtlemise üksikasjalikkust on seostatud meeoluga ehk siis kuidas inimene ennast antud olukordades tunneb. Kui laps tunneb end hästi, siis ta suudab olla rohkem paindlik loovuse kontekstis (Nijstad, De Dreu, Rietzschel & Baas, 2010). Mõtlemise üksikasjalikkuseks nimetatakse ideed, mille tegemisel on arvestatud probleemi erinevaid olulisi detaile. Detailide märkamine aitab saavutada tervikut, mis on põhjalikult täiustatud (Guilford, 1950). Tervik moodustatakse pildi sujuvuse ja omavahelise seotusega (Torrane, 1971). Üksikasjalikkust arendatakse läbi erinevate tegevuste. Laste üksikasjaliku mõtlemise arendamiseks lastakse lastel piirideta tegutseda, et säiliks huvi teema vastu, sest siis keskendutakse rohkem ning pööratakse rohkem tähelepanu detailidele ((Aminolroaya, Yarmohammadian & Keshtiaray, 2016; Sowden, Clements, Redlich & Lewis, 2015).

Loova mõtlemise komponentide paindlikkuse ja mõtete üksikasjalikkuse avaldumise uurimustes on leitud, et nende vahel on positiivne korrelatsioon (Nijstad et al., 2010). Põhjus on selles, et kahte komponenti hinnatakse testides sarnasel moel. Mõtete üksikasjalikkuse korral loetletakse üles esitatud vastuste jaotus detailsuse näol, mõtlemise paindlikkuse korral jaotatakse vastused kategooriatesse (Heinla, 1995; Nijstad et al., 2010) või loetletakse, mitmes erinevas kategoorias esitatud vastused on. Seega mõtlemise üksikasjalikkuse detailid kategoriseeritakse mõtlemise paindlikkuse all (Prieto et al., 2006).

Uuritud on poiste ja tüdrukute vahelisi erinevusi seoses loova mõtlemise originaalsuse ja üksikasjalikkuse vahel ja on leitud, et poisid on natuke rohkem originaalsemad ideede poolest, kui tüdrukud. Samas on vastupidi mõtlemise üksikasjalikkuse kohapealt. Tüdrukud on pilte joonistades rohkem keskendunud üksikasjade lisamisele ja joonistanud rohkem detaile, kui poisid. Poisid ei pruugi detaile nii täpselt välja joonistada ning nad ei keskendu neile nii nagu tüdrukud (Prieto et al., 2006). Põhikooli õpilastel on mõtete paindlikkuse ja üksikasjalikkuse vahel leitud positiivne seos (Kool, 2018). Ka lasteaiaaeglastel lastel on uurimustes saadud positiivne seos paindlikkuse ja üksikasjalikkuse vahel (Kim, Cramond, & Bandalos, 2006).

6-7 aastaste laste joonistused

Joonistamist on teooriates ja erinevates uurimustes (Papandreou, 2014; Prieto et al., 2006; Horn & Giacobbe, 2007) selgitatud, kui tegevust, mis on meeldiv ja mille käigus saavad lapsed ennast hästi ning vabalt tunda ning mille kaudu õpitakse oma mõtteid visuaalselt edasi andma (Papandreou, 2014). Oluline on, et eelkooliealistele lastele antakse aega ja võimalus joonistamiseks, sest on leitud, et mida rohkem lapsed joonistavad, seda rohkem saavad avaldada ka loovuse komponendid nende joonistustes (Prieto et al., 2006).

Joonistamine on oluline, sest laps enne joonistab ja seejärel õpib kirjutama. (Defauw, 2016). Tavaliselt joonistatakse seda, mis on antud hetkel oluline ja mida laps parasjagu vaimusilmas ette kujutab. Joonistamine on seotud kujutlusvõimega. Tähtis pole see, kuidas joonistus välja kujuneb, vaid tähtis on eneseväljendus. Läbi eneseväljenduse saab näidata iga laps enda loomingulisust (Dudson, 2007). Joonistamise ajal toimub sageli ka lastevaheline vestlus, sest siis saadakse omavahel paremini kontakti (Linke, 1998). Omavahel jagatakse ideid ja mõtteid, mida joonistada (Kim, 2018).

Joonistamine annab lastele palju juurde, sest selleks peab kasutama oma meeltest nägemismeelt, mille abil võetakse vastu informatsiooni. Selleks et midagi paberile saaks panna, peab olema ümbrusest silma jäänud midagi, mida tahetakse visualiseerida (Linke, 1998).

Uuritavas vanuses 6-7 aastased lapsed kujutavad pilte juba täiskasvanule arusaadavalt ja võimalikult tõetruult (Gill, 2008). Laste joonistuste teemasid on erinevate autorite poolt uuritud (Barraza, 1999; Watts, 2010; Maxwell, 2015) ning peamiseks objektiks joonistustes on inimene. Eelkooliealised lapsed joonistavad inimesi konkreetsemalt ja detailsemalt, näiteks riidele lisatakse taskud, pähe joonistatakse juuksed ja näos kajastatakse emotsiooni. Samas selles vanuses lapsed kasutavad oma joonistustes ka teiste laste ideid. See võib juhtuda olukorras, kui lapsed joonistavad kahekesti kõrvuti istudes (Gill, 2008). Lapsed proovivad joonistada ka ruumilisi asju nt maja, kuid mitte väga täpselt, sest esineb vigu erinevates vaatepunktide kujutamisel. Üldjuhul joonistatakse ikka seda, mida on nähtud (Juske, 2004) ning tähele on pandud asjaolu, et tüdrukud kasutavad joonistamisel rohkem erksamaid toone ja poisid eelistavad pigem tumedamaid toone. Tüdrukutele meeldivad eelkõige punakad toonid, eelkõige eelistatakse endale meelepäraseid värve (Harris, 1989).

Torrance loovuse test

Loovuse avaldumist on uuritud erinevate joonistustestide abil (Runco, Millar, Acar & Cramond, 2010). Torrance teste on uuritud palju ja on tõdetud, et need on koostatud hästi ja igati sobilikud kõikidele vanusegruppidele (viieaastasest eluaastast) (Runco, Millar, Acar & Cramond, 2010). Torrance koostatud joonistamise (loovuse) testid (TTCT ehk Torrance Tests of Creative Thinking) mõõdavad nelja loova mõtlemise komponenti: voolavust, originaalsust, üksikasjalikkust ja paindlikkust. Torrance testid (verbaalsed ja kujutatavad) on koostatud põhimõttega, et need oleksid usaldatavad, mille juures on oluliseks aspektiks see, et testid täidaksid eesmärgi, mis on püstitatud ehk siis mõõdaksid loovust. Torrance jaoks ei ole oluline see, kui palju loovust võib olla ühes inimeses, vaid see, kuidas inimene leiaks üles eneses loovuse. Koostatud testides on erinevad ülesanded (Torrance, 1974). Eestis on eelkooliealistele lastele joonistus teste koostanud Ginter. Ginteri joonistustestid („ONTO“, „Lemmik“ ja „Lõpeta pilt (fragmendid)“) on loodud tema eelneva bakalaureusetöö (2011) põhjal, mille võttis aluseks oma magistritöös ja keskendus koostamisel konkreetsele kolmele testile. Testide abil mõõdeti laste divergentset mõtlemise komponentidest voolavust ning paindlikkust („Lemmik“) ning loovuse avaldumist vahetult testi tehes („ONTO“ ja „Lõpeta pilt“). Ginteri koostatud testid on täiendatud ja kohandatud lastele sobilikeks. Testid on koostatud nii, et need oleksid lastele võimalikult arusaadavad (Ginter, 2013).

Käesoleva töö autor tegi võrdluse nende allikate põhjal, et leida enda uurimuse jaoks sobiliku test: Torrance (1974) ja Ginter (2013). Mõlemad testid on välja töötatud põhjalikult, arvestatud testi tegijatega ja on mõeldud loovuse hindamiseks. Mõlemates testides tuleb välja see, et nendes on divergentse mõtlemise põhikomponente mõõtevahendina aluseks võetud. Torrance testid jagunevad kaheks verbaalseteks (hõlmavad küsimist, vastamist, täiendamist, ära arvamist ja ebatavalisi küsimusi/arvamusi) ning kujutatavateks (pildi loomine ja lõpuni viimine, joonised, kus on ringid ja jooned). Ginter hindab oma koostatud testides komponentidest ainult kahte, voolavust ja paindlikkust, kuid Torrance kõiki nelja loovuse alaoskust. Testides on hindamiskriteeriumid/ testimisjuhendid, mille järgi saab saada tulemusi hinnata. Torrance testid on koostatud, et need sobiksid alates viieaastasest eluaastast, aga Torrance on öelnud, et testid sobivad tegelikult kõigile. Ginter on testi koostanud konkreetsele vanuseastmele ehk 4-7aasta vanustele. Kuna Ginter hindab oma koostatud testides komponentidest ainult kahte, alaoskust siis töös valiti uurimise läbiviimiseks Torrance testid, kuna sooviti uurida nelja mõtlemise alaoskust.

Loova mõtlemise komponente ja nende seoseid on uuritud erinevate autorite poolt (Heinla, 2002; Singh & Kumar, 2017; Sowden, Vlements, Redlich & Lewis, 2015), kuid nendes on uuritavateks olnud enamasti kooliõpilased (Kool, 2018; Traagel, 2019; Hillep, 2019). Eesti lasteaedades sellist uuringut varem läbi viidud ei ole.

Loova mõtlemise komponentide: voolavuse ja originaalsuse ning üksikasjalikkuse ja paindlikkuse vahelise seoste leidmiseks on vaja kõigepealt võrrelda loova mõtlemise komponente omavahel. Selleks, et lasteaiaõpetajad ja lapsevanemad oskaksid toetada eelkoolialiste tüdrukute ja poiste loova mõtlemise komponentide arengut on vaja võrrelda neid. Bakalaureusetöö eesmärgiks on võrrelda 6-7 aastaste poiste ja tüdrukute loova mõtlemise nelja komponendi avaldumist.

Töös lähtutakse järgmistest uurimisküsimustest:

1 Kuidas avalduvad loova mõtlemise komponendid 6-7 aastastel lastel?

2 Millised loova mõtlemise komponendid on poistel ja millised tüdrukutel enam avaldunud?

Metoodika

Antud bakalaureusetöö uurimismeetodiks valiti kvantitatiivne uurimismeetod, seda sellepärast et hiljem tehakse järeldusi tuginedes statistilisele analüüsile (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005). Töös kasutati E.P. Torrance'i loodud kujundilise loova mõtlemise testi (TTCT). Antud test võimaldas hinnata loova mõtlemise nelja komponendi avaldumist 6-7aastaste joonistustes, mis on välja töötatud loovuse komponentide selgitamiseks

Valim

Antud töös kasutati ettekavatsetud valimit. Valimi moodustasid Eesti ühe maakonna kolme juhuslikult valitud lasteaia 6-7 aastased lapsed. Uuritavaid oli kokku 49, nendest suuremas osas (93,8%) 6aastased, kes kohe olid saamas 7aastasteks. Vanuseliselt jagunesid lapsed: 6aastaseid oli 46 ja 7aastaseid 3. Sooliselt jagunesid lapsed: 25 tüdrukut ja 24 poissi. Luba testi läbiviimiseks saadi lasteaiajuhtkonnalt, õpetaja kui ka lastevanemate käest.

Mõõtevahendid

Mõõtevahendiks oli joonistustest (The Torrance Tests of Creative Thinking), mis on loodud Prantsuse loovuse uurija E.P. Torrance poolt. Test koosnes kolmest ülesandest. Iga ülesande täitmiseks oli uuritavatel aega kümme minutit. Kõikides kolmes ülesandes oli vaja ette antud kujund lõpetada, mis uurisid loova mõtlemise nelja komponenti (voolavus, originaalsus, paindlikkus, üksikasjalikkus). Lisaks sellele sai iga testi täitja lisada lõpetatud kujundile

pealkirja või nimetuse (Torrance, 1974). Antud juhul kirjutas bakalaureusetöö autor ise testidele pealkirja vastavalt, mida testide täitjad pealkirjaks nimetasid. Iga lapse juures käidi individuaalselt, osaliselt aitas pealkirju, mida lapsed ütlesid, kirjutada ka rühmaõpetaja.

Esimeses ülesandes tuli lõpetada kujund, mis nägi välja kui ovaalne uba, teises ülesandes oli antud ette kümme ebaharilikku kujundit, mis oli vaja lõpetada või lisada midagi juurde ja kolmandas ülesandes oli ette antud 33 paari sirgjooni ja neid tuli samuti lõpetada, neid sirgjooni võis võtta ka kui tervikpilti. Sooritusi hinnati ette antud hindamisskaala alusel, mida Eesti jaoks on kohandanud Eda Heinla (Heinla, 2002). Kokku läks testide täitmisele 30 minutit. Testid andis kätte, viis läbi ja võttis aega bakalaureusetöö autor ise.

Ülesannetes mõõdeti vastavalt, kas siis kaht või nelja loova mõtlemise komponenti. Mõtete originaalsust ja üksikasjalikkust sai mõõta kõigis kolmes testis. Mõtete voolavust ja paindlikkust mõõdeti kahes testis, teises ja kolmandas. Seejärel hinnati teste vastava hindamisjuhendiga. Hinnati vastavalt punktidega, kas ja kui palju lapsed kujundeid lõpetasid ning kas joonistatud kujundid kuuluvad ühesuguste vastuste kategooriasse või vastused on originaalsed. Punkte anti vastavalt sellele, näiteks millisesse vahemikskaalasse vastatud kujund kuulub (Torrance, 1974). Täpsema ülevaate testi osade jaotuse, alaaskuste hindamise leiab tabelist 1.

Tabel 1. Testi hindamisjuhend ülesannete kaupa

Ülesanded Alaaskused	Ülesanne 1	Ülesanne 2	Ülesanne 3
Mõtete voolavus	-	Ühe punkti saab iga täiendatud kujundi ja reaalse tähendusega ning algkujundiga seostuva joonistuse eest.	
Mõtete originaalsus	4,99-4,0% - 1punkt 3,99-3,0% -2 punkti 2,99-2,0% -3 punkti 1,99%-1,0% -4 punkti alla 1%- 5 punkti	4,99%- 2,0% -1 punkt alla 2% -2 punkt	19,0%-5,0% -1 punkt 4,99%-2,0%- 2 punkti alla 2%- 3 punkti
Mõtete paindlikkus	-	1 punkt iga kordumatusse kategooriasse kuuluv vastuse andmise eest	

Mõtete üksikasjalikkus	1 punkt- iga kordumatu joonistatud detaili eest.
------------------------	--

Lisaks hindamisjuhendi punktidele oli võimalik saada ka lisapunkte. Lisapunkte oli võimalik saada kahes loovuse alaoskuses (mõtlemise originaalsus ja mõtlemise üksikasjalikkus). Võimalik oli saada lisaks punkte näiteks kujundile pealkirja/ nimetuse andmise eest, aga ka värvi ja kujunditele juurde detailide joonistamise eest. Täpsema lisapunktide jaotuse leiab tabelist 2.

Tabel 2. Lisapunktide jaotus

Ülesanded	Ülesanne 1	Ülesanne 2	Ülesanne 3
Alaoskused			
Mõtete originaalsus	<p>1 punkt- antud pildile nimetus, omadus, tegevus</p> <p>2 punkti- kujutatule nimetus, konkreetne iseloomustus</p> <p>3 punkti- jutustav või abstraktne, sobiv pealkiri</p>		<p>Algkujundite ühendamise 2 algkujundit:</p> <p>2 punkti</p> <p>2-5 algkujundit: 5 punkti</p> <p>6-11 algkujundit: 10 punkti</p> <p>12-15 algkujundit: 15 punkti</p> <p>Rohkem kui 15: 20 punkti</p> <p>Kõik kujundid: 25 punkt</p>
Mõtete üksikasjalikkus	1 punkt: värvi eest, kaunistuse eest, varjutamine, viimistlus		

Protseduur

Uurimuse läbiviimiseks kontakteeruti esmalt lasteaedade direktoritega ja õppealajuhatajatega, et saada luba uurimuse läbiviimiseks (lisa 4). Seejärel küsiti nõusolekut rühma õpetajatelt. Nõusolekust uurimuses osalemiseks küsiti ka lapsevanematelt e-posti teel (lisa 5.). Kirjas selgitati millise uurimusega tegu, mis on selle eesmärk, kellele mõeldud, kaua aega kulub ja et osalejatele tagatakse konfidentsiaalsus.

Uuritavatega kokkusaamiseks mindi vastavatesse lasteaeda kohale eelnevalt kokkulepitud kella- ja kuupäevaks. Testi andmed koguti 2018.aasta oktoobri- ja novembrikuu jooksul paber kandjal. Kokku osales testide täitmisel 49 last. Lapsed märkisid testidele eesnime ja vanuse ning anonüümsuse tagamiseks, nummerdati tööd. Teste tehes istusid lapsed laua taga. Lauad olid paigutatud nii, et lapsed ei saaks üksteiste pealt maha vaadata ja ideid kopeerida. Poisid ei vajanud töö teostamiseks antud aega ning andsid joonistused varem ära kui tüdrukud. Samas tüdrukud oleksid tahtnud veel aega juurde.

Tööd kodeeriti vastavalt juhendile, kus ette oli antud punktid vastavalt loova mõtlemise alaoskuste (voolavus, originaalsus, paindlikkus, üksikasjalikkus) avaldumisele. Seejärel lasti kaaskodeerijal töid kodeerida, et veenduda töö reliaabluses. Tulemused ei erinenud olulisel määral ja seepärast kaaskodeerija tulemusi töös ei kajastata. Esimese töö kodeerimise peale kulus aega ligikaudu 25minutit. Kokku kulus tööde kodeerimiseks umbes kuu aega.

Andmed, mis saadi (keskmised võrdlemiseks ning standardhälve leidmaks erinevust üldisest keskmistest), korrastati kasutades Microsoft Exelit. Seda kasutati ka tabelite koostamisel ja andmetetöötlemiseks. Lisaks arvutati usaldusväärsuse tagamiseks Cronbach'i alfa ($\alpha=0,7$) sisereleiaabluse hindamiseks.

Tulemused ja arutelu

Uuringu tulemused esitatakse uurimisküsimuste kaupa ning analüüsitakse tulemusi uurimisküsimuste järgi.

Sisereliaabluse välja arvutamise käigus tuli välja, et loova mõtlemise alaoskuste (originaalsus, paindlikkus, voolavus & üksikasjalikkus) skaala Cronbachi alfad polnud eraldi võetuna usaldusväärsed ($\alpha < 0,5$). Varasemates uurimustes on leitud (Kim et al, 2006; Nijstad et al, 2010; Plucker et al., 2011), et mõtete originaalsus ja voolavus ning mõtete üksikasjalikkus ja paindlikkus on omavahel positiivses seoses, siis antud töös käsitletakse neid alaoskusi koos.

Kuidas avalduvad loova mõtlemise komponendid 6-7 aastastel lastel?

Esmalt võrreldakse kõigi uuritavate keskmisi tulemusi, kus vaadeldakse loova mõtlemise komponentidest voolavust ja originaalsust ning loova mõtlemise komponentidest paindlikust ja üksikasjalikkust koos. Loova mõtlemise komponentide voolavuse ja originaalsuse keskmine tulemus ning standardhälve 6-7aastastel oli $M=4,8$, $SD=4,1$. Keskmine tulemus loova mõtlemise komponentidest paindlikkuse ja üksikasjalikkuse ülesannetes oli 6-7aastastel oli 3,4 ($M = 3,4$). Tulemustest on näha, et loova mõtlemise komponentidest on 6-7aastastel paremad tulemused loova mõtlemise voolavuses ja originaalsuses, kui paindlikkuses ja üksikasjalikkuses.

Tabel 3. Loova mõtlemise alaoskuste keskmised tulemused

Loova mõtlemise komponendid	Vanus	
	6-7	
	M	SD
VO+OR	4,8	4,1
PA+ÜK	3,4	3,3

Märkus. OR – originaalsus, VO – voolavus, PA – paindlikkus, ÜK – üksikasjalikkus. M-keskmine, SD- standardhälve

Testi ülesannetes hinnati loova mõtlemise nelja alaoscuse (originaalsus, paindlikkus, üksikasjalikkus ja voolavus) avaldumist erinevates ülesannetes, selleks anti punkte vastavalt hindamiskriteeriumitele (Torrance, 1974). Järgnevalt kajastatakse punktide tulemused ülesannetes.

Mõtlemise voolavust hinnati teises ja kolmandas ülesandes. Teises ülesandes, kus tuli ette antud kujundid lõpetada (Torrance, 1974) oli võimalik kokku saada kümme punkti, juhul kui kõik ette antud kujundid on lõpetatud. Maksimaalsest punktisummast sai neljakümne üheksast tegijast kakskümmend kolm. Samas ülesande teises voolavust hindavas ülesandes kaotati esimese kujundi lõpetamise puhul punkte, kuna kujutati paati või laeva. Paati, laeva või purjekat kujutas 49sast ligikaudu pool ehk siis 24 tegijat, mis näitab enamlevinud kujundite kasutamist. Teise kujundi juures kaotati punkte, kuna kujund oli lõpetatud ebamääraselt, näiteks kritseldati ette antud kujundit, mis polnud omavahelises seoses algkujundiga ega moodustanud tervikut ehk pildi osad polnud omavahelises seoses. Pilt pidi olema terviklik ja ideeliselt arusaadav (Fisher, 2005). Punktide kaotus tuli nähtavale enamasti kuuenda ja seitsmenda kujundi juures, kuna seal joonistati ussi või tigu, mis punkte ei andnud. Mõtete voolavust hinnati ka kolmandas ülesandes, kus oli vaja ette antud sirgjoonte paaridest joonistada pilt (Torrance, 1974). Mõtete voolavuse tulemuses sai nulli 13 last, tulenevalt sellest, et vastatud kujund oli reaalse tähendusteta ega seostunud algkujundiga.

Mõtlemise originaalsust hinnati kõigis kolmes ülesandes. Esimeses ülesandes kujutasid paljud müstilisi olendeid, mis andis ühe punkti. Lisaks joonistati mitmeid kordi köögiviljadest kartulit ja puuviljadest pirni. Veel tehti ka inimese figuuri, kuid see andis null punkti, sest see on enamvastatud kujund ja ei näita loovust. Originaalsus ja uudsed ideed on loovuse aluseks (Runco & Jaeger, 2012). See tähendab seda, et lapsed polnud selle ülesande lahendamisel ideede poolest originaalsed, kuna joonistati kujundeid, mida on eelnevalt paljud joonistanud ning kujutanud. Selles ülesandes oodati uudseid ideid ning uut moodi lähenemist, seda aga ei olnud. Kolmandas ülesandes oli võimalik saada lisapunkte selle eest, kui ühes vastuses on mitu algkujundit kasutades kujutatud joonistust (Torrance, 1974). Neljakümne üheksast tegijast pooled ühendasid, kas 2-15 algkujundit. Näiteks ühendati kujundid autoparklaks. Üks laps joonistas ette antud kujunditest maja. Kahes originaalsust hindavates ülesannetes oli võimalik saada lisapunkte pealkirja/ nimetuse lisamise eest. Paraku selle eest punkte kaotati, sest pealkiri või nimetus jäeti mõningatel juhtudel panemata või pandi ebamäärane ja mitte pildiga seostuv. Näiteks joonistati eesolevast kriipsust kolmnurk, aga pealkirjaks öeldi laev. Kuid oli ka joonistusi, kus pealkiri oli jutustav või abstraktne ja see andis 3 lisapunkti. Näiteks joonistati robot, pealkirjaks pandi suur, ilma käte ja jalgadeta liikuv robot.

Kokkuvõttes oli loovate mõtete voolavust hindavates ülesannetes enamlevinumateks joonistusteks maja, paat ja redel, mis oli testi järgi madala punktisummaga hinnatav joonistus. Juske (2004) on toonud välja, et enam joonistavad lapsed oma töödes inimest. See tuli välja ka mõtlemise originaalsust hindavates ülesannetes. Lisaks inimfiguurile joonistati palju veel koera ja aedvilju. Kuigi lapsed joonistasid suurel määral enimlevinuid ehk siis kordumatusse kategooriasse kuuluvaid kujundeid näiteks raamat, redel, number kuus, oli ka neid, kes joonistasid täiesti originaalseid asju, näiteks esimeses ülesandes joonistati saart ja see andis maksimaalse punkti summa (5punkti). Isiksuse unikaalsust ning isikupära näitamist peetakse loovuse juures oluliseks (Glück ,Ernst & Unger, 2002). Siin ülesandes, laps kes joonistas saart, väljendas ennast isikupäraselt ehk idee, mis pakuti välja oli originaalne. Samuti anti saarele nimetus, mis näitab loomingulisust, kuna see on üks loovuse näitaja (Cromptley & Urban, 2000).

Mõtlemise paindlikkust hinnati teises ja kolmandas ülesandes. Punkt saadi vastavalt sellele, kas vastus kuulus kordumatusse kategooriasse või mitte. Üle poolte testi tegijatest said paindlikkust hindavates ülesannetes punkti. Testi tegemise ajal jälgiti ka testi tegijate meeleolu, kuna on leitud seos meeleolu ja loova mõtlemise komponendi paindlikkuse vahel. Hea meeleolu korral on tulemused paremad, kui kehva meeleolu ajal (Nijstad ,De Dreu , Rietzschel & Baas, 2010). Testi tegemise ajal pandi tähele, et kui lasteaias õpetaja oli laste ees rahulik ja heas meeleolus, siis ka laste tulemused olid paremad, võrreldes sellega, et ühes lasteaias oli lasteaiasõpetaja pahur ja suhtles lastega kurjalt ning see kajastus ka laste joonistustes. Lasteaias, kus õpetaja meeleolu ei olnud positiivne, olid ka laste testide tulemused keskmisest madalama skooriga.

Tulemusi kodeeriti lasteaegade kaupa, mis andis võimaluse tulemusi käsitleda õpetajaga seoses. Ehk siis ilmnes asjaolu, et lasteaias, kus ees oli heas meeleolus õpetaja olid laste tulemused veidi paremad, võrreldes teise lasteaiaga, kus laste ees olev õpetaja oli närviline. Õhkkonnast laste ümber, mille õpetaja loob, oleneb palju (Leggett, 2017). Sellest tulenevalt olid ka kolmest lasteaias ühes loovtööde tulemused kesisemad.

Üksikasjalikkust hinnati kõigis kolmes ülesandes. Nendes ülesannetes saadi enim punkte detailide eest ja lisapunkte värvi eest. Lisapunkte oli võimalik saada kujundi varjutamise eest, kuid seda tehti vähe. Selles vanuses hakatakse värvidega rohkem rõhutama olulisemaid asju, mida tahetakse esile tuua (Juske, 2004) ja sellest tulenevalt võidi kujundi varjutamisele vähem pöörata tähelepanu. Lapsed värvisid töödes rohkem detaile, mida taheti esile tuua. Näiteks ühes töös joonistati raadio, millele väga detailselt joonistati nupud ja kõlarile traadid. Samas joonistati ka robotit, kellel keha küljes erinevad nupud, lisavidinad. Üldjuhul pööratakse üksikasjalikkusele vähem tähelepanu, kuid detailide lisamine on oluline loova mõtlemise seisukohast (Fisher, 2005).

Millised loova mõtlemise komponendid poistel ja millised tüdrukutel enam avaldunud?

Tüdrukud keskenduvad joonistustes rohkem detailidele kui poisid (Prieto et al., 2006) ning seda, et detailidele üldse pööratakse joonistustustes vähem tähelepanu on ka varasemates töödes täheldatud (Kool, 2018; Traagel, 2019). Testi tegemisel pandi tähele ka seda, et tüdrukud kasutasid rohkem värve ja keskendusid detailide joonistamisele rohkem aega kui poisid (Gill, 2008). Detailidena lisasid tüdrukud tassile pisidetaile juurde, näiteks ringe, südameid. Lapsed joonistavad detaile, kuid kahjuks on vähene detailide lisamine välja tulnud ka kooliõpilaste töödes (Hillep, 2019). Kuid detailide lisamine on loovuse kontekstis oluline, kuna see võib mõjutada loovat väljendamist positiivsemalt ning tulemusrikkamalt (Kelly, 2012). Tüdrukud kasutavad rohkem erksamaid toone ja poisid tumedamaid (Harris, 1989), mis kajastus ka antud uurimuses. Näiteks tüdrukud joonistasid roboteid roosades ja punastes toonides, poisid aga roboti tehes kasutasid musta, halli või sinist värvi. Olenemata sellest, et värvipliiatsite valik oli laua peal suur, võis tulemus olla seepärast selline, et lapsed kasutavad selles eas rohkem oma lemmikvärve (Harris, 1989). Samas kasutatakse juba rohkem värve ning värvivalik oleneb sellest, kas lapse jaoks on antud teema huvitav või mitte. Suur rõhk on ka lapse emotsionaalsel olekul (Burkitt, Barrett & Davis, 2009). Uurimusest selgus, et loova mõtlemise voolavuse ja originaalsuse keskmine tulemus on tüdrukutel kõrgem, kui poistel. Vastavalt 7,9 ja 5,8. Mida rohkem ideid välja pakutakse, seda uudsemad need on ((Bart, Hokanson, & Can, 2017; Kim, Cramond, & Bandalos, 2006; Nijstad et al., 2010; Plucker et al., 2011) ja kuna tüdrukute tulemus oli poiste omast veidi kõrgem, saab järeldada, et tüdrukud pakkusid antud juhul rohkem ideid välja kui poisid. On leitud (Kim, Cramond, & Bandalos, 2006), et sooliselt poiste ja tüdrukute tulemus antud loova mõtlemise komponentides ei erine suurel määral, see tuli ka antud töös välja.

Erinevus kajastus sooliselt loova mõtlemise paindlikkuse ja üksikasjalikkuse tulemus. Tüdrukute keskmine tulemus oli 5,7, poistel aga 3,9. Täpsemad tulemused kajastuvad tabelis (tabel 4.). Varasemad uurimused on näidanud, et põhikooli õpilastel on loovate mõtete paindlikkuse ja üksikasjalikkuse vahel positiivne seos (Kool, 2018; Traagel, 2019), samuti lasteaiaaalistel lastel (Kim, Cramond, & Bandalos, 2006). Ka antud töös tuli positiivne seos välja. Need loovuse komponentide tulemused peaksid lasteaiaaalistel lastel veel paremaks minema koolis. On jõutud tulemusteni, et põhikoolis klass-klass haaval loovate mõtete tulemused paindlikkuses ja üksikasjalikkuses tõusevad (Hillep, 2019; Traagel, 2019). Ehk siis juba lasteaias tuleks laste tähelepanu pöörata detailide lisamisele nende joonistustes. Arendada saab seda tegevustega, mis laste huvi köidavad. Kui lapsel on huvi teema vastu, siis ta keskendub rohkem ka antud teemale rohkem (Sowden, Clements, Redlich & Lewis, 2015).

Tabel 4. Loova mõtlemise keskmised tulemused sooliselt

	VO+OR	PA+ÜK
6-7aastased tüdrukud		
M	7,9	5,7
(SD)	(6,4)	(5,2)
6-7aastased poisid		
M	5,8	3,9
(SD)	(5,7)	(4,2)

Märkus. OR – originaalsus, VO – voolavus, PA – paindlikkus, ÜK – üksikasjalikkus. M- keskmine, SD- standardhälve

Uurimusest selgus, et loova mõtlemise komponentides näitavad paremaid tulemusi 6-7aastased loova mõtlemise komponentides voolavus ja originaalsus kui paindlikkus ja üksikasjalikkus. Tulemused olid vastavalt 4,8 ja 3,4. Samuti näitasid tulemused, et esineb sooline erinevus. 6-7aastastel tüdrukutel on paremad tulemused nii VO+OR kui ka PA+ÜK

loova mõtlemise komponentides. Tüdrukute tulemus loova mõtlemise voolavuse ja originaalsuse komponendis oli 7,9, poistel aga 5,8. Paindlikkuse ja üksikasjalikkuse tulemused olid tüdrukutel samuti paremad. Tüdrukute keskmiseks tulemuseks oli 5,7, seevastu poistel 3,9. Saab järeldada antud töö põhjal, et eelkooliealiste loova mõtlemise komponentides näitavad veidi paremaid tulemusi tüdrukud. See võib tuleneda sellest, et tüdrukud keskenduvad rohkem joonistustele, kui poisid ning pakuvad välja rohkem uudseid lahendusi, mis antud konteksti sobisid rohkem (Prieto et al., 2006; Nusbaum, Silvia & Beaty, 2014). Antud tulemustest tulenevalt saab öelda, et lasteaiaõpetajad ja lapsevanemad peaksid eelkõige tähelepanu pöörama ning toetama laste loova mõtlemise komponentidest paindlikkust ja üksikasjalikkust.

Töö praktiline väärtus, uuringu piirangud ja edasised soovitused

Autorile teadaolevalt pole varasemalt loovuse nelja alaoscuse avaldumist 6-7aastaste laste joonistustes varem Eestis uuritud. Varasemalt oli sarnasel teemal teinud Kristel Kool (2018) magistritöö, kus uuris kooliõpilaste loovuse nelja alaoscuse avaldumist käsitöö ja kodunduse tundide ajal.

Selle bakalaureusetöö piiranguteks võib pidada seda, et tulemused kehtivad väikse maakonna piires. Selleks, et saada suurem pilt tulemustest tuleks viia läbi suuremamahulise valimiga uuring. Lisaks soovitatakse uurida, kas ja kui suurt mõju avaldab laste töödes loovuse tulemusi õpetaja iseloom ja hoiak.

Antud töö aitab järgneval sellel teemal uuritaval leida loova mõtlemise vahel seoseid .

Autorluse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrekselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Jaanika Sonberg 13.01.2020

Kasutatud kirjandus

- Aminolroaya, S., Yarmohammadian, M. H., & Keshtiaray, N. (2016). Methods of Nurturing Creativity during Preschool Term: An Integrative Study. *Educational Research and Reviews*, 11(6), 204-210.
- Barraza, L.(1999). Children's Drawings About the Environment, *Environmental Education Research*, 5(1), 49-66.
- Bart, W. M., Hokanson, B., & Can, I. (2017). An investigation of the factor structure of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17, 515–528.
- Bono, E. (2015). Serious Creativity: How to be creative under pressure and turn ideas into action. *The need of creative thinking*. London: Ebury Publishing.
- Burkitt, E., Barrett, M., & Davis, A. (2009). Effects of different emotion terms on the size and colour of children's drawings. *International Journal of Art Therapy*, 14, 74-84.
- Cropley, A.J. & Urban, K.K. (2000). Programs and Strategies for Nurturing Creativity. In K.A. Heller, F.J. Mönks, R.J. Sternberg & R.F. Subotnik (Eds.), *International Handboob of Giftedness and Talent*. Oxford: Elsevier, pp. 485– 498.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). Where is creativity. *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention* (lk 23-47). New York: HarperCollinsPublishers.
- DeFauw, D. L. (2016). Drawing Children Into Reading: a qualitative case study of a preschool drawing curriculum. *Early Child Development & Care*, 186(4), 624-641.
- Dudson, B. (2007). Drawing a new reality. *Keys to Drawing with Imagination: Strategies and Exercises for Gaining Confidence and Enhancing Your Creativity* (lk 36-40). America: North light books education.
- Gill, H. (2008). Drawing to think. *Thinking and Learning through drawing in Primary Classrooms* (lk 17-25). London: Sage
- Ginter, K. (2013). *Loovustesti koostamine ja katsetamine loovuse hindamiseks 4-7 aastastel lastel*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.
- Glück, J. , Ernst, R., & Unger, F. (2002).How Creatives Define Creativity: Definitions Reflect Different Types of Creativity, *Communication Research Journal*, 14(1), 55-67.
- Gudmund J. W. Smith (2005) How Should Creativity Be Defined?, *Creativity Research Journal*, 17 (2-3), 293-295.
- Guilford,J.P.(1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9) ,444–454.
- Harris, L. J. (1989). Two sexes in the mind: Perceptual and creative differences between women and men. *Journal of Creative Behavior*, 23, 14-25.

- Heinla, E. (2002). Lapse loova mõtlemise seosed sotsiaalsete ja käitumisteguritega. Tallinn: Tallinna Pedagoogikaülikooli kirjastus. Hirsjärvi, A., Remes, P & Sajavaara, P. (2005). Metodoloogilised ja teoreetilised lähtekohad, *Uuri ja kirjuta (lk 130-133)*. Tartu:Medicina.
- Hillep, H.M. (2019). *Loova mõtlemise paindlikkuse ja üksikasjalikkuse avaldumine põhikooli ii ja iii kooliastmes*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool
- Horn, M., & Giacobbe, M. E. (2007). *Talking, drawing, writing: Lessons for our youngest writers*. Portland, ME: Stenhouse Publishers.
- Juske, A. (2004). *Joonistav laps: Onto- ja fülogeneetilised paralleelid*. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia.
- Kaasik, M. (2019). *Seosed õpilaste loovuse komponentide avaldumise ja sisemise motivatsiooni vahel loovtööde tegemisel*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.
- Kallas, E. (2015). Loovuse kujundamine. *Loovustehnikad, 99 viisi ideede leidmiseks* (lk 8- 15). Tartu: Ecoprint AS.
- Kelly, R. (2012). *Educating fo Creativity. A Golbal Conversation*. Alberta: Brush Education Inc
- Kim, H. (2018). Towards a Dialogic Understanding of Children's Art-Making Process. *International Journal Of Art & Design Education, 37(1)*, 101-112.
- Kim, K. H. (2006). Can we trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity research Journal, 18(1)*, 3-14.
- Kim, K. H., Cramond, B., & Bandalos, D. L. (2006). The latent structure and measurement invariance of scores on the Torrance Tests of Creative Thinking–Figural. *Educational and Psychological Measurement, 66(3)*, 459- 477.
- Kool, K. (2018). *Loova mõtlemise nelja komponendi seose avaldumine 6. – 8. klassi õpilastes käsitöö ja kodunduse tundide ajal Tartu linna koolide näitel*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.
- Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava. (2011). *Riigi teataja*. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/13351772>
- Kutnick, P., Ota, C., & Berdondini, L. (2008). Improving the effects of group working in classrooms with young school-aged children: Facilitating attainment, interaction and classroom activity. *Learning and instruction, 18(1)*, 83-95.
- Lamb, R., Annetta, L., & Vallett, D. (2015). The interface of creativity, fluency, lateral thinking, and technology while designing Serious Educational Games in a science classroom. *Electronic Journal Of Research In Educational Psychology, 13(2)*, 219- 242.
- Leggett, N. (2017). Early Childhood Creativity: Challenging Educators in Their Role to Intentionally Develop Creative Thinking in Children, *Early Childhood Education Journal, 45(6)*, 845-856.

- Linke, U. (1998). Kujutamistehnika põhialused. *Joonistamine- nägemise kool* (lk 8-13). Tallinn: Avita.
- McLeod, J., Cropley, A. 1989. Defining Academic Excellence. In *Fostering Academic Excellence*. N.Y.: Oxford: Pergamon Press.
- Millar, G. W. (2002). *Publications in creativity research. The Torrance kids at mid-life: Selected case studies of creative behavior*. Westport, CT: Ablex.
- Nijstad, B. A ., De Dreu, C. K.W., Rietzschel, E. R. F., & Baas, M .(2010) The dual pathway to creativity model: Creative ideation as a function of flexibility and persistence, *European Review of Social Psychology*, 21(1), 34-77.
- Nusbaum, E. C., Silvia, P. J., & Beaty, R. E. (2014). Ready, set, create: What instructing people to 'be creative' reveals about the meaning and mechanisms of divergent thinking. *Psychology Of Aesthetics, Creativity, And The Arts*, 8(4), 423-432.
- Papandreou, M. (2014). Communicating and thinking through drawing activity in early childhood. *Journal of Research in Childhood Education*, 28(1), 85-100.
- Plucker, J. A., Qian, M., & Wang, S. (2011). Is originality in the eye of the beholder? Comparison of scoring techniques in the assessment of divergent thinking. *The Journal of Creative Behavior*, 45(1), 1-22
- Prieto, M.D., Parra, J. , Ferrándiz. M., Ferrándiz. C, Bermejo. M.B., & Sánchez, C.(2006).Creative abilities in early childhood .*Journal of Early Childhood Research*, 4(3), 277- 290.
- Runco, M. A., & Jaeger, G.J.(2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92-96.
- Runco, M. A., Millar, G., Acar, S., & Cramond, B. (2010). Torrance Tests of Creative Thinking as Predictors of Personal and Public Achievement: A Fifty-Year Follow- Up. *Creativity Research Journal*, 22(4), 361-368.
- Runco, M. A., Noble, E. P., Reiter-Palmon, R., Acar, S., Ritchie, T., & Yurkovich, J. M. (2011). The Genetic Basis of Creativity and Ideational Fluency. *Creativity Research Journal*, 23(4), 376-380.
- Runco, M.A & Acar, S. (2012) Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential, *Creativity Research Journal*, 24(1), 66-75. Maxwell, T. (2015) What can year-5 children's drawings tell us about their primary school experiences?, *Pastoral Care in Education*, 33 (2), 83-95.
- Runco, M.A. (2014). *Creativity, Second Edition: Theories and Themes: Research, Development, and Practice* (2nd ed.). London: Academic press
- Sali, G. (2015). A Longitudinal Study on the Development of Creativity in Children, *The Anthropologist*, 20(1), 93-100.
- Sowden, P. T., Clements, L., Redlich, C., & Lewis, C. (2015). Improvisation facilitates divergent

thinking and creativity: Realizing a benefit of primary school arts education. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), 128-138.

Sternberg, R.J. (2003). Creative Thinking in the Classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(3), 325-338.

Torrance, E. P. (1971). Stimulation, enjoyment, and originality in dyadic creativity. *Journal of Educational Psychology*, 62(1), 45–48.

Torrance, E. P. (1972). Can We Teach Children To Think Creatively?. *The Journal of Creative Behavior*, 6, 114-143.

Torrance, E. P. (1974). *Torrance Tests of Creative Thinking. Norms and Technical Manual*. Bensenville, IL: Scolastic Testing Service

Traagel, A. (2019). *Loova mõtlemise komponentide avaldumine eri vanuses põhikooli õpilaste joonistustes*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool

Watts, R. (2010) Responding to children's drawings, *Education 3–13*, 38 (2), 137-153.

Young, G. D., & Wilson, J. F. (1994). Comparing Matching Ability, Spatial Memory, and Ideational Fluency in Boys and Girls. *Perceptual and Motor Skills*, 79(2), 1019–1024.

Lisa 1.

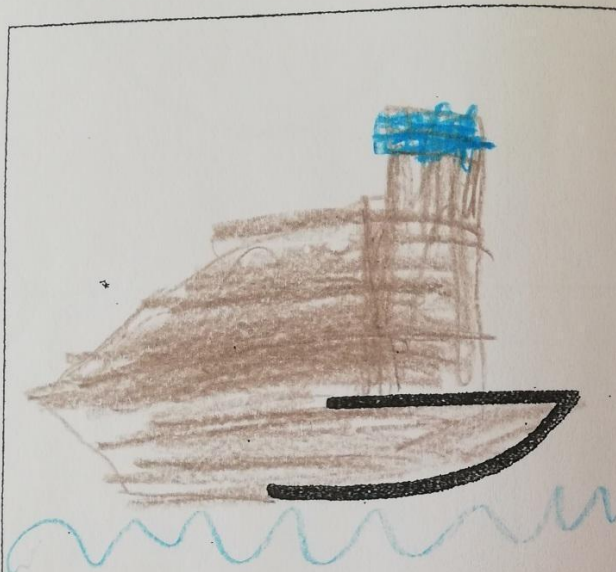
KUJ - 1

Mõtle millise asja või pildi võiks joonistada sellel lehel toodud kujundi põhjal?
Joonista midagi sellist, mille peale keegi teine sinu arvates ei tule.
Kui oled joonistuse lõpetanud, mõtle talle nimetus või pealkiri ja kirjuta see lehe alla.
Sul on aega 10 minutit.

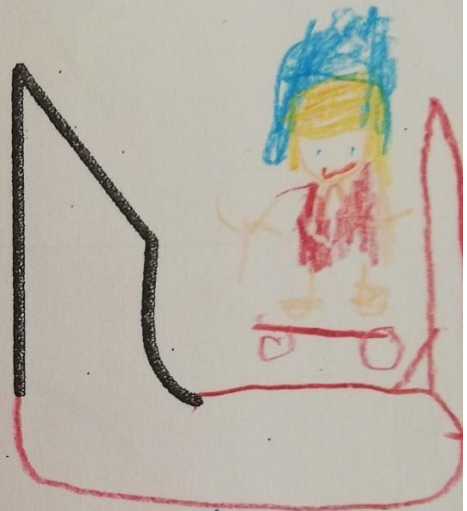


Lisa 2.

Joonista sellel ja järgmisel lehel toodud lõpetamata kujunditest huvitavaid asju ja pilte.
Püüa välja mõelda midagi sellist, mille peale keegi teine sinu arvates ei tule.
Mõtle igale pildile ka nimetus või pealkiri, kirjuta see pildi alla numbri järel.
Sul on aega 10 minutit.



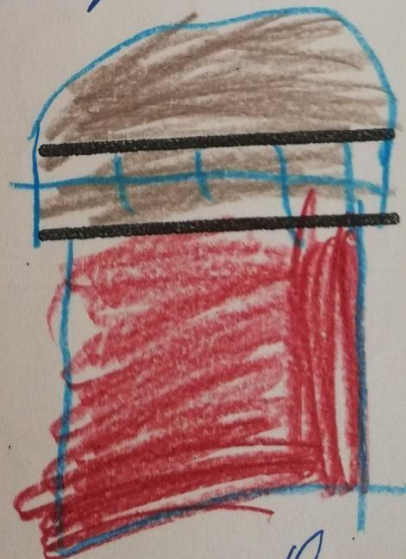
1. Laev



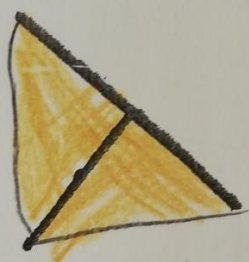
2. Skate park



3.



4. Hamburgeripilt



5. VIBU



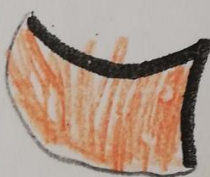
6. 6



7.



8. LAINE



9. LAEV



10. KOLMURK

Lisa 3.

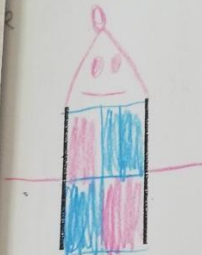
KUJ - 3

20


Proovi, kui palju jõuad 10 minutida joonistada asju või pilte toodud sirgjoonte paaridest, nii et nad jääksid piltide olulisteks detailideks. Joonistada võib joonte vahele ja joontest väljapoole. Püüa jälle välja mõelda midagi sellist, mille peale keegi teine sinu arvates ei tule.

Lisa iga pildi alla nimetus, mis asi see on. Sul on aega 10 minutit.


Kui saad kõik pildid valmis enne aja lõppemist, küsi ülesande lehte juurde.




1. ROBOT



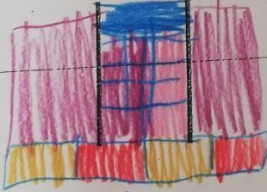
2. KOERAKUUT




3. MÜTS




4. VÄRV. PAPER




5. RAADIO




6. TINDIPAKK



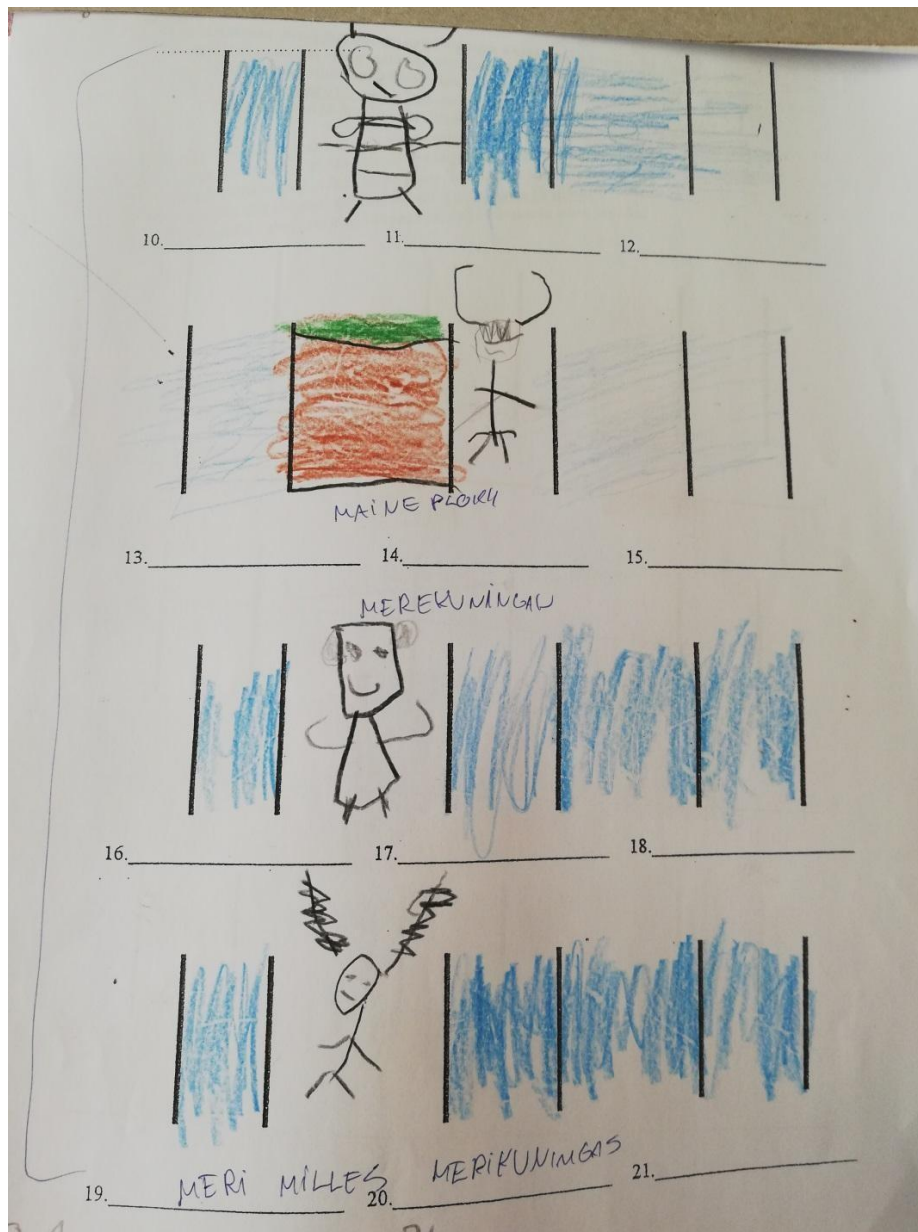
7. ILMA JALG. KÄTEGA ROBOT



8. TÕDRA ROBOT



9. AHI



Lisa 4.

Lugupeetud (lasteaia nimi) juhtkond

Olen Tartu Ülikooli üliõpilane Jaanika Sonberg ja olen viimas läbi uuringut seoses bakalaureusetööga, mille eesmärgiks on välja selgitada 6-7aastaste laste loov mõtlemine. Uuringus kasutan Torrance'i loova mõtlemise testi, mis tähendab, et lapsed peavad ette antud kujundite abil joonistust jätkama. Testi täitmisele kulub 30 minutit. Oleksin väga tänulik, kui teie lasteaia lapsed oleksid nõus uuringus osalema. Uuringus osalejatele tagatakse anonüümsus ja tulemusi kasutatakse ainult minu bakalaureusetöös. Kui on võimalik ja Teile sobib, tuleksin testi läbi viima oktoobri- kuni novembrikuu jooksul, Teile sobival ajal.

Lugupidamisega Jaanika Sonberg

Lisa 5.**Lugupeetud lapsevanem**

Olen Tartu Ülikooli üliõpilane Jaanika Sonberg ja olen viimas läbi uuringut seoses bakalaureusetööga, mille eesmärgiks on välja selgitada 6-7aastaste laste loov mõtlemine. Uuringus kasutan Torrance'i loova mõtlemise testi, mis tähendab, et lapsed peavad ette antud kujundite abil joonistust jätkama. Testi täitmisele kulub 30 minutit. Oleksin väga tänulik, kui teie laps oleks nõus uuringus osalema. Uuringus osalejatele tagatakse anonüümsus ja tulemusi kasutatakse ainult minu bakalaureusetöös. Kui Te ei soovi, et Teie laps osaleks uuringus, siis palun vastake sellele e-mailile.

Lugupidamisega Jaanika Sonberg

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Jaanika Sonberg

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose Loovuse nelja komponendi seosed 6-7aastaste poiste ja tüdrukute

joonistustes mille juhendaja on Irja Vaas (mag)

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Jaanika Sonberg
13.01.2020